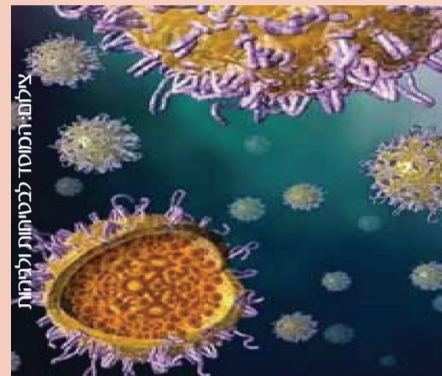


## סומרים על הבטיחות - מקפידים על ההנחיות

### עבודה בעומס חום בעידן קורונה



אלון המוסד לבטיחות ולגיהות

בתקופות המעבר בין העונה הקרה לחמה הגוף מסתגל באופן הדרגתי להתמודדות עם עלייה בטמפרטורות החיצוניות על ידי שינויים ביעילות מנגנונים פיזיולוגיים, כגון הזעה, קצב פעולת הלב והגברת זרימת הדם אל פני העור. אולם הסתגלות זו עשויה לארוך זמן ממושך (כשבועיים), ואם הגוף נכנס באופן חד לתנאים של טמפרטורה

גבוהה, ללא הסתגלות מספקת, עולה הסיכון לעומס חום פיזיולוגי (heat stress), שעלול לגרום לנזקים בריאותיים עד מצב של מכת חום.

אם לא די בכך, עלינו להתמודד עם השגרה החדשה והשונה שנפלה עלינו עקב איום נגיף הקורונה. הנחיות משרד הבריאות והנחיות התו הסגול, המיושמות במקומות עבודה, אינן מקלות על עבודה בתנאי אקלים חמים וביחוד בתנאים של עומס חום קיצוני. לבישת מסכה, כנדרש בהנחיות משרד הבריאות, במשך זמן ארוך, עלולה לגרום לתחושת חום, אי-נוחות וצורך לגעת ולגרד בעור באמצעות האצבעות, אשר בזמן העבודה קיים חשש כי תהיינה מזוהמות.

#### מאפייני עומס חום

כאשר כמות החום שהגוף קולט גבוהה מכמות החום שהגוף מצליח לפלט לסביבה, נוצר עומס חום, והטמפרטורה הפנימית של הגוף, שבמצב נורמלי עומדת על כ-37°C מעלות, עולה. כאשר הטמפרטורה הפנימית עולה על 38°C מעלות, זה מוגדר כ"עומס חום". המשך החשיפה של העובד לתנאי החום עלול לגרום להחמרה. לדוגמה, טמפרטורת הגוף הפנימית של אדם שמשקלו 70 ק"ג ועובד עבודת כפיים בשטח פתוח ביום קיץ חם ובשמש, הייתה עלולה לעלות ב-8°C מעלות בתוך שעת עבודה, אלמלא קצב הזעה גבוה, ונידוף הזעה שגורם לקירור הגוף. ראוי לזכור שנידוף הזעה שעל פני העור, ולא פעולת ההזעה עצמה, הוא הגורם לקירור, ולכן, יש ליצור תנאים המאפשרים לזעה להתנדף, אך גם לכוסר נידוף הזעה עלולה להיות מגבלה, וככל שהלחות היחסית באוויר גבוהה יותר, כושר הנידוף של הזעה קטן יותר. התסמינים האופייניים לעומס חום פיזיולוגי עשויים

לגרום לעובד אובדן כושר ריכוז, התכווצות שרירים, גירוי עור ופריחה עורית מעודף הזעה, התייבשות וצימאון קיצוני, עילפון, תשישות, סחרחורת וערפול חושים, בחילה, כאבי ראש ובמקרים החמורים אף מכת חום, אשר מתבטאת בתופעות של עור יבש וחם, בלבול, עוויתות, הזיות ואובדן הכרה. מכת חום עלולה להסתיים במוות, במידה שאינה מאובחנת ומטופלת בשלביה המוקדמים.

שילוב של אמצעים הנדסיים, ניהוליים ואישיים להגנה מעומס חום מתאים גם לצורך הגנה מנגיף הקורונה:

#### אמצעים ניהוליים

- בהיעדר מיזוג, יש להפעיל מאווררים לקירור. מומלץ להקצות חדרי מנוחה שעונים על הצורך בהסרת מסכה בזמן המנוחה, כפי שמפורסם בהוראות משרד הבריאות.
- בעבודה שכרוכים בה תנועה או מאמץ פיזי מומלץ להאריך זמן הפסקות, כדי לאפשר לעובד לנוח בחדר קריר וממוזג ולהקטין בכך את עומס החום ואת אי-הנוחות שבלבשת המסכה. בהיעדר מיזוג, יש לספק צל, מאוורר אפקטיבי ומים בבקבוקים.

#### אמצעים הנדסיים

- שימוש באמצעים הנדסיים לבקרת טמפרטורה, לחות וקרינת חום, לדוגמה, ביצוע שינויים בתהליכי ייצור הגורמים לתנאי חום, שימוש באוורר מאולץ ובמיזוג אוויר, התקנת מחיצות פיזיות למיסוך קרינת חום ממתקנים המקרינים חום.
- אמצעים אישיים
- קרחונים המונחים בכיסי בגד העבודה עשויים להקטין לזמן מוגבל את עומס החום.
- חליפות מקוררות במים או באוויר מיועדות להקטנת עומס החום, אך יוצרות מגבלות ניידות. שימוש בביגוד מתאים, המאפשר למערכות הוויסות ובקרת חום הגוף לתפקד ביעילות לצורך נידוף נוזלים מבוקר, לדוגמה, בגדים העשויים מאריגים "נושמים", ככותנה, ושימוש בצידוד להגנת נשימה או ביגוד להגנת הגוף באופן המונע התחממות והזעת יתר.

## מה שבטוח - שימוש בחומרי חיסוי כימיים

משמשת רבות בחיטוי של ציוד לעיבוד מזון ומכשירים רפואיים מכיוון שהיא לא משאירה שאריות רעילות. לפרמנגנט האשלגן יש תכונות אנטי מיקרוביאליות רחבות. זהו חומר חיטוי יעיל, אך נוטה לגרות רקמות בריכוזים מהולים במים, ביחס של 1:1000.

#### אחרים

לתחמוצת אתילן יש שימוש נרחב כחומר חיטוי עם פעילות רחבה מאוד נגד מיקרואורגניזמים, כולל נגיף חיידיקים ווירוסים. זהו חומר כימי דליק במיוחד, רעיל, מוטגני ומסרטן. כלורוקסידין הוא חומר חיטוי בשימוש נרחב. הוא יעיל נגד רוב החיידיקים ואינו מגרה את הרקמות.

#### סיכונים בריאותיים

פורמלדהיד הוא חומר חיטוי יעיל. זהו כימיקל רעיל ומסרטן, ויכול לגרום לגירוי בעיניים, לשיעול, לקוצר נשימה, לגירוי בעור, לברונכיטיס ולהחמרת אסתמה. הוא יכול גם להגיב עם כלור ביצירת חומר מסרטן אחר. תחמוצת אתילן רעילה בשאיפה. זהו גם מגרה את העור, העיניים ודרכי הנשימה. תחמוצת אתילן עלולה לפגוע במערכת העצבים והיא גם מסרטנת.

תגובות אלרגיות יכולות להופיע בעובדים המטפלים בתמיסות יוד. תרכובות יוד מרחקות עלולות לגרום לגירוי בעור. פנולים עלולים לגרום לגירוי בעור, כוויות מקומיות, כאבי ראש, הקאות, שלשול ופגיעה בכליות במקרים חמורים. חומרי חיטוי על בסיס אלכוהול יכולים להיות מגרים לעור. שאיפת אדי אלכוהול מרוכז עשויה לגרום לגירוי בדרכי הנשימה ומשפיעה על מערכת העצבים המרכזית.

#### סוגי חומרי חיטוי כימיים אלכוהולים (Alcohols)

חומרי חיטוי על בסיס אלכוהול, כמו איזופרופיל אלכוהול בריכוז של 70% או אלכוהול אתילי בריכוז 60% עד 80%, הם חומרי חיטוי מקומיים הנמצאים בשימוש נפוץ. הם יעילים נגד חיידיקים ווירוסים עטופים (במעטפת חלבנית או שומנית). אלכוהולים אינם יעילים נגד נגיף חיידיקים ווירוסים לא עטופים.

#### תרכובות כלור

#### (Chlorine Compounds)

תרכובות כלור נחשבות לחומרי חיטוי עם ספקטרום רחב. הן יעילות נגד חיידיקים, ווירוסים עטופים ולא עטופים ופטריית. תרכובות כלור הנפוצות ביותר הן כלור ד-חמצני, נתרן היפוכלורית (אקונומיקה) וסידן היפוכלורט.

#### תרכובות יוד

#### (Iodine Compounds)

תרכובות יוד הן בעלות ספקטרום רחב ונחשבות ליעילות למגוון חיידיקים, פטריות ווירוסים. תמיסת יוד יכולה לשמש כחיטוי לעור במקרה של חתכים ושריטות.

#### אלדהידים (Aldehydes)

קיימים הרבה אלדהידים שמשמשים כחומרי חיטוי. הנפוצים ביותר הם פורמלדהיד וגלוטרלדהיד. אלדהידים יעילים מאוד נגד חיידיקים, פטריות, נגיפים ונגיף חיידיקים.

#### פנולים (Phenolics)

פנולים הם קבוצת תרכובות אורגניות, המבוססות על פנול ומשמשות כחומרי חיטוי. פנולים בריכוז של 5% נחשבים יעילים לחיטוי חיידיקים ונגיפים עטופים. בנוכחות חומר אורגני פנולים שומרים על פעילות רבה יותר מאשר חומרי חיטוי המכילים יוד או כלור.

#### תרכובות אמוניום רבעוני

תרכובות אמוניום רבעוני בדרך כלל נטולות ריח וחסרות צבע. לתרכובות השפעה מחטאת ולחלקן פעולת דטרגנט. תרכובות אמוניום יעילות כנגד בקטריה אך הפעילות האנטיביוטיקאלית שלהם מופחתת בנוכחות חומר אורגני. הן יעילות במידה מסוימת נגד פטריות ווירוסים.

#### חומרים מחמצנים

חומרים מחמצנים נפוצים המשמשים לחיטוי הם מי חמצן, חומצה פראצטית, אוזון ואשלגן פרמנגנט. חומצה פראצטית

